

(легкое воздействие, показатели по шкале НІТ-6 – 36-49 баллов; умеренное воздействие – 50-55; существенное влияние – 56-59; тяжелое воздействие – 60-78).

Результаты. У 7 пациентов (63,0%) ХМ была отягощена лекарственно-индуцированной головной болью, связанной с избыточным применением обезболивающих средств в течение более 3-х месяцев. В неврологическом статусе во время приступа головной боли и в межприступном периоде отмечалось отсутствие очаговой симптоматики.

Согласно дневникам головной боли пациенты отмечали в среднем 18 [15; 21] дней головной боли в течение месяца. Интенсивность приступов головной боли по ВАШ составляла 7 [5; 8] баллов. В результате проведенного лечения было получено достоверное снижение дней головной боли в течение месяца до 9 [6; 12] (Wilcoxon test, $T=0,00$; $Z=2,520$, $p=0,012$) и уменьшение интенсивности приступа головной боли по шкале ВАШ до 7 [5; 8] баллов (Wilcoxon test, $T=0,00$; $Z=2,201$, $p=0,028$). Средний балл по шкале НІТ-6 составил 65 [63; 65] баллов до инъекции, 88,9% пациентов имели тяжелое или существенное воздействие головной боли по шкале НІТ-6 на повседневную активность пациентов. Через 30 дней после лечения отмечали снижение индекса НІТ-6 до 52 [50; 57] баллов (Wilcoxon test, $T=0,00$; $Z=2,665$, $p=0,008$), также уменьшилось до 55,6% количество пациентов по шкале НІТ-6 с тяжелым или существенным воздействием головной боли, что свидетельствовало о положительном влиянии метода лечения на работоспособность и повседневную активность пациентов с ХМ.

Выводы. В результате терапии инъекциями пациентов с ХМ было получено достоверное снижение частоты и интенсивности головной боли, увеличение работоспособности и улучшение качества жизни, что свидетельствует об эффективности ботулинотерапии для лечения ХМ. Полученные данные позволяют расширить показания для назначения БТА и свидетельствуют о необходимости проведения дальнейших исследований.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ГОЛОСА ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЫРАЖЕННОСТИ ДИЗАРТРИИ ПРИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Гурский И. С., Буняк А. Г., Рушкевич Ю. Н., Лихачёв С. А.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии

Введение. Дизартрия является частым симптомом ряда неврологических заболеваний. В клинической практике оценка выраженности дизартрии проводится, как правило, субъективно. Разработка автоматизированных методик оценки выраженности дизартрии позволит уменьшить влияние субъективного фактора при динамическом наблюдении пациентов с

нейродегенеративными заболеваниями, в частности – пациентов с болезнью Паркинсона (БП) после стереотаксического лечения, и пациентов с болезнью двигательного нейрона (БДН).

Цель. Разработать метод автоматизированной оценки выраженности дизартрии на основе цифровой обработки сигналов, и сопоставить его результаты с субъективной оценкой выраженности дизартрии у пациентов с болезнью Паркинсона и болезнью двигательного нейрона.

Материалы и методы: Проанализирована база записей речи пациентов с БП и БДН. Стандартная речевая нагрузка включала счёт до 30 (117 записей для пациентов с БП, 79 записей для пациентов с БДН), либо чтение текста из двух четверостиший (115 записей для пациентов с БП, 66 записей для пациентов с БДН).

Субъективная оценка степени выраженности дизартрии выполнялась в соответствии с пунктом 18 части III шкалы UPDRS. 0 баллов соответствовал нормальной речи; 1 балл – лёгкому снижению выразительности, нарушению дикции; 2 балла – речь понятна, но монотонна, смазана; 3 балла – речь значительно нарушена, малопонятна; 4 балла – речь непонятна.

Разработанный метод автоматизированной оценки степени выраженности дизартрии осуществляется следующим образом. В эпохах продолжительностью по 50 мс с использованием дискретного преобразования Фурье рассчитывается частотный спектр – распределение мощности речевого сигнала по 9 полосам шириной 400 Гц в диапазоне от 800 до 4400 Гц. При помощи метода К-средних выделяются эпохи с более высоким уровнем сигнала, соответствующие на записи речи, и дальнейшие вычисления проводятся только для этих эпох.

Для каждой эпохи с речевым сигналом рассчитываются коэффициенты корреляции по Спирмену её спектра и спектров эпох, соответствующих отрезку записи продолжительностью 41 эпоха (2 секунды речи) с центром в данной эпохе. Затем для каждой эпохи рассчитывается взвешенное среднее полученных коэффициентов корреляции; вклад каждого коэффициента зависит от смещения от центральной эпохи (максимум для смещения на 5 эпох – 0.25 секунд), и от мощности спектра в каждой эпохе. Далее рассчитывается взвешенное среднее полученных коэффициентов корреляции (ВСКК) – вклад каждого значения зависит от мощности спектра в эпохе; кроме того, при расчёте не рассматриваются коэффициенты корреляции менее 10 центиля. Коэффициент качества артикуляции (ККА) рассчитывается как $1 - \text{ВСКК}$.

ККА характеризует изменчивость спектральных характеристик речевого сигнала в диапазоне, соответствующем формантам, и отвечающем за формирование различных звуков речи. Более низкие значения ККА соответствуют сниженному контрасту между звуками речи на данной записи.

Результаты. Для записей пациентов с БП при счёте до 30 коэффициент корреляции Пирсона между субъективной оценкой степени выраженности дизартрии и ККА составил $r = -0.315$, $p = 0.00054$, при чтении текста $r = -0.333$, $p = 0.00027$ (см. рисунок 1).

При БДН коэффициент корреляции при счёте до 30 составил $r = -0.699$, $p = 7.8 \cdot 10^{-13}$, и при чтении текста $r = -0.795$, $p = 1.6 \cdot 10^{-15}$.

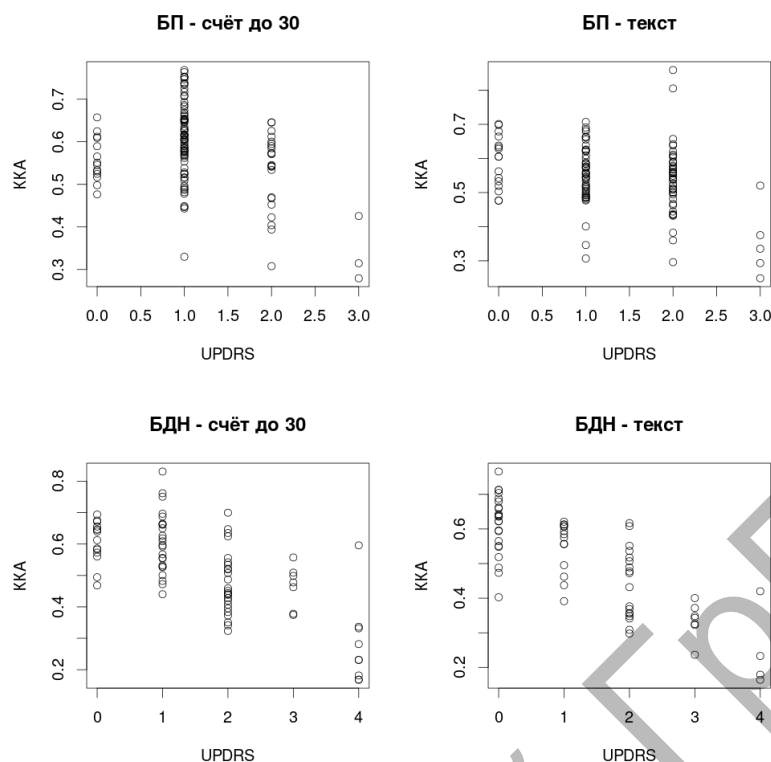


Рисунок 1. Диаграммы рассеяния значений субъективной оценки выраженности дизартрии согласно пункту 18 части III шкалы UPDRS, и значений показателя ККА.

Выводы. Предлагаемый метод автоматизированной оценки степени выраженности дизартрии показывает результаты, с большой степенью достоверности коррелирующие с субъективной оценкой.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НЕЙРОБОРРЕЛИОЗА (СИНДРОМ БАННВАРТА) С ОСТРЫМ РАЗВИТИЕМ ВЫРАЖЕННОГО ТЕТРАПАРЕЗА

Гурский И. С., Брант Е. В., Астапенко А. В., Лихачёв С. А.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии

Введение. Лайм-боррелиоз является эндемичной для Беларуси клещевой инфекцией. Синдром Баннварта является редким вариантом нейроборрелиоза, характеризующимся болезненной радикулопатией, невропатией, парезами конечностей различной степени выраженности и парезом лицевого нерва, а также лимфоцитарным плеоцитозом в СМЖ.

Цель. На примере собственного клинического наблюдения продемонстрировать возможность острого развития при Лайм-боррелиозе выраженного неврологического дефицита, требующего проведения неотложных лечебных и диагностических мероприятий.